

No title available

Publication number: JP2033159 (U)

Publication date: 1990-03-01

Inventor(s):

Applicant(s):

Classification:

- international: B60R16/02; B60R21/20; B60R16/02; B60R21/20; (IPC1-7): B60R16/02; B60R21/20

- European:

Application number: JP19880111992U 19880826

Priority number(s): JP19880111992U 19880826

Abstract not available for JP 2033159 (U)

Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

Partial translation of Japanese Unexamined Utility Model Publication (Kokai) No. 2-33159 (Ref. 1)

Title of the Invention: Steering Switch for Airbag Equipped Vehicle

Filing Date: August 26, 1988

Publication Date: March 1, 1990

Applicant: Niles Co Ltd

Fig. 2 is a perspective view of a steering switch for a vehicle having an airbag, and Fig. 1 is a cross sectional view along A-A line of Fig. 2. A steering 1 has a steering pad 2 and an airbag 3 contained in steering pad 2.

Steering pad 2 has a lid member 2a and a peripheral wall 2b where light-emitting elements 4a - 4h and light-receiving elements 5a - 5h are arranged. Lid member 2a is configured to break when the vehicle collides with an obstacle.

Light-emitting elements 4a - 4h, light-receiving elements 5a - 5h and an electronic circuit 7 cooperatively constitute a infrared-cut detection switch, wherein the switch may be on or off by blocking light from one or more light-emitting elements 4a - 4h. In other words, when a finger is positioned on a label part 6 on a surface of lid member 2a, where the name or function of the switch is printed, light from the light-emitting element is blocked and a signal is transmitted to electronic circuit 7.

② 公開実用新案公報 (U) 平2-33159

③Int. Cl. 5

B 60 R 16/02
21/20

識別記号

府内整理番号

D 7443-3D
W 7443-3D
7626-3D

④公開 平成2年(1990)3月1日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑤考案の名称 エアバッブ搭載車用ステアリングスイッチ

⑥実 願 昭63-111992

⑦出 願 昭63(1988)8月26日

⑧考 案 者 若 杉 英 明 東京都大田区大森西5丁目28番6号 ナイルス部品株式会社内

⑨考 案 者 中 野 雅 先 東京都大田区大森西5丁目28番6号 ナイルス部品株式会社内

⑩出 願 人 ナイルス部品株式会社

⑪代 理 人 弁理士 松田 克治

⑫実用新案登録請求の範囲

エアバッブを収納したステアリングパッドに赤外光遮断検出スイッチの発光素子と受光素子とを配設したことを特徴とするエアバッブ搭載車用ステアリングスイッチ。

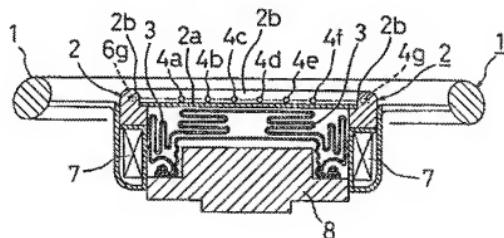
図面の簡単な説明

第1図及び第2図は、本考案に係るエアバッブ搭載車用ステアリングスイッチの一実施例を示す

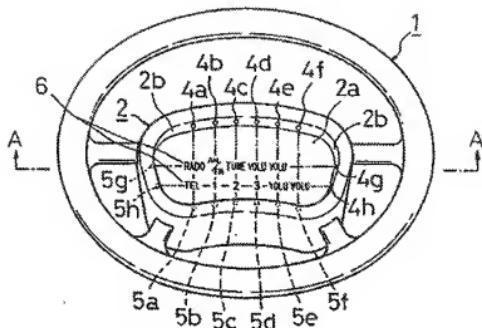
図面であり、第1図は第2図の矢視A—A線方向拡大断面図、第2図は斜視図である。

1…ステアリング、2…ステアリングパッド、2a…蓋部材、2b…内壁、3…エアバッブ、4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f, 4g, 4h…発光素子、5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h…受光素子、6…スイッチの名称部分、7…電子回路。

第 1 図



第 2 圖



公開実用平成 2-33159

⑩日本国特許庁 (JP)

⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報 (U) 平2-33159

⑬Int. Cl.³

B 60 R 16/02

21/20

識別記号

厅内整理番号

⑭公開 平成2年(1990)3月1日

D

7443-3D

W

7443-3D

7626-3D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮考案の名称 エアバツク搭載車用ステアリングスイッチ

⑯実願 昭63-111992

⑰出願 昭63(1988)8月26日

⑱考案者 若杉 英明 東京都大田区大森西5丁目28番6号 ナイルス部品株式会社内

⑲考案者 中野 雅光 東京都大田区大森西5丁目28番6号 ナイルス部品株式会社内

⑳出願人 ナイルス部品株式会社 東京都大田区大森西5丁目28番6号

㉑代理人 弁理士 松田 克治

明細書

1. 考案の名称

エアバツク搭載車用ステアリングスイッチ

2. 実用新案登録請求の範囲

エアバツクを収納したステアリングパッドに赤外光遮断検出スイッチの発光素子と受光素子とを配設したことを特徴とするエアバツク搭載車用ステアリングスイッチ。 5

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

10

本考案は、ステアリングパッドにエアバツクを収納したエアバツク搭載車用ステアリングスイッチに関する。 15

〔従来の技術〕

従来から自動車の安全装置としてのエアバツクは、実公昭62-16375号公報に開示された技術のようにステアリングホイールの中央のエアバツ

クカバーに収納されている。エアバツクカバーは、エアバツクを内設し、表面が展開時に破断するものであり、スイッチ類を配設していない。

また、特開昭62-208713号に開示された技術のようにエアバツクを具備しないステアリングにおいては、ステアリングパッド上にタッチスイッチシステムを配設しているものもある。そして、ステアリングパッドは、回路基板を有した例えは、液晶ドットマトリクス表示器を配設している。

〔考案が解決しようとする問題点〕

前述したようにエアバツグを収納したエアバツクカバーは、自動車の衝突時に破断する構造となつてゐるためハンドルパット部にスイッチ類を配設することができなかつた。

また、エアバツクを具備しないステアリングにおいては、ステアリングパッド部にスイッチ類を配備したものがあるが、該ステアリングパッド部内に回路基板を有した例えは液晶ドットマトリクス表示器を配設しているため、エアバツクを収納

することができないという問題点がある。

〔問題点を解決するための手段〕

本考案に係るエアバツク操縦車用ステアリングスイッチは、エアバツクを収納したステアリングパッドに赤外光遮断検出スイッチの発光素子と受光素子とを配設することにより、前述した問題点を解消するものである。

〔作用〕

エアバツクをステアリングパッドに配備したため、自動車が衝突したとき、運転者の人体が車両構造物に激突することを保護することができる。更に、該ステアリングパッドの外縁部近傍に赤外光遮断検出スイッチの発光素子と受光素子とを配設したことにより、ステアリングパッド上にてスイッチ操作することができる。ステアリングパッドの中央部にスイッチ類の構造物を配設することなく、該ステアリングパッドの中央部表面上でスイッチ操作することができる。このため、運転者は、微かな指の移動でスイッチ操作することができる。

きる。

〔実施例〕

以下、第1図及び第2図に基づき、本考案に係るエアバツク搭載車用ステアリングスイッチを詳述する。

5

1は、ステアリングであり、ステアリングパッド2の内側にエアバツク3を収納している。ステアリングパッド2は、ステアリング1の中央部分であり、中央部に蓋部材2a、該蓋部材2aの周縁の内壁2bに発光素子4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f, 4g, 及び4hと、受光素子5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g 及び5hとを配設している。蓋部材2aは、自動車が衝突したときに破断する部材であり、発光素子4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f, 4g, 4h、及び受光素子5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g、及び5hよりステアリングパッド2の内側に固定される。発光素子4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f, 4g、及び4hと、受光素子5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g、及び5hと、

10

15

電子回路 7 とは、赤外光遮断スイッチを構成し、
指等で発光素子 4 a, 4 b, 4 c, 4 d, 4 e, 4 f,
4 g 及び 4 h から発せられたら光を遮断すること
により、スイッチが ON, OFF する。蓋部材 2 a
の表面は、発光素子 4 a, 4 b, 4 c, 4 d, 4 e,
4 f, 4 g, 及び 4 h と、受光素子 5 a, 5 b, 5 c,
5 d, 5 e, 5 f, 5 g, 及び 5 h との交差点上に前
記赤外光遮断検出スイッチの機能表示を表わすス
イッチの名称部分 6 等を印刷している。赤外光遮
断検出スイッチは、例えば、オーディオ装置、ラ
ジオなどの操作スイッチであり、前述したスイッ
チ等の名称部分 6 の箇所が発光素子 4 a, 4 b,
4 c, 4 d, 4 e, 4 f と発光素子 4 g 及び 4 h とか
ら発せられた光を遮断してスイッチを ON, OFF
する操作部となる。エアバック 3 は、ステアリン
グパッド 2 内に収納され、蓋部材 2 a により覆
されている。発光素子 4 a, 4 b, 4 c, 4 d, 4 e,
4 f, 4 g 及び 4 h は、例えば発光ダイオードであ
り、ステアリングパッド 2 の内壁 2 b の上側部と
右側部に列設される。発光素子 4 a, 4 b, 4 c,
4 d, 4 e, 4 f, 4 g, 4 h, 5 a, 5 b, 5 c, 5 d, 5 e, 5 f, 5 g, 5 h
10
15
20

4 d, 4 e, 4 fは、内壁 2b の上側部に並設される。

発光素子 4 g 及び 4 h は、内壁 2 b の右側部に配設される。受光素子 5 a, 5 b, 5 c, 5 d, 5 e,

5 f, 5 g、及び 5 h は、例えばフォトトランジスタ等であり、発光素子 4 a, 4 b, 4 c, 4 d, 4 e, 5

f, 4 g、及び 4 h に對向する位置に於けるステアリングパッド 2 の内壁 2 b に列設される。受光素子 5 a, 5 b, 5 c, 5 d, 5 e, 5 f は、内壁 2 b

の下側部に並設される。受光素子 5 g 及び 5 h は、内壁 2 b の左側部に配設される。7 は、電子回路 10

であり、一方を赤外光遮断検出スイッチに、他方をスリップリング（図示せず）に接続している。

8 は、ガス発生剤（図示せず）等を内設した燃焼室である。

本考案に係るエアバツク搭載車用ステアリングスイッチは、以上のような構成であり、次に作用を詳述する。

オーディオ装置あるいはラジオ等を操作するときは、ステアリング 1 を握つた手をステアリングパッド 2 上に移動するだけでスイッチ操作するこ 20

とができる。自動車を運転中手元でスイッチ操作
することができ、安全運転を図ることができる。

尚、蓋部材 2 a の外縁部近傍に赤外光遮断検出ス
イッチの発光素子 4 a, 4 b, 4 c, 4 d, 4 e, 4 f,
4 g、及び 4 h と受光素子 5 a, 5 b, 5 c, 5 d,

5 e, 5 f, 5 g、及び 5 h と、エアバツク 3 の外
周部に電子回路 7 とを配設しているためステアリ
ングパッド 2 の蓋部材 2 a 内にエアバツク 3 を配

設することが可能となる。赤外光遮断検出スイッ
チはステアリングパッド 2 の蓋部材 2 a の表面に
スイッチ構成部品を配設していないが蓋部材 2 a の

表面に印刷されたスイッチの名称部分 6 がスイッ
チ操作部となる。すなわち、発光素子 4 a, 4 b,
4 c, 4 d, 4 e、及び 4 f と、発光素子 4 g 及び

4 h とから発せられた光の交差するスイッチの名
称部分 6 の箇所に指を差し出すと、該光を遮断し
て、電子回路 7 にスイッチ信号を送る。ステアリ

ングパッド 2 は、エアバツク 3 と赤外光遮断検出
スイッチ機能とを配設しているため、安全運転を
図り、かつ、衝突時にエアバツク 3 を作動させる

5

10

15

20

ことができる。

〔考案の効果〕

本考案に係るエアバツク搭載車用ステアリングスイッチは、ステアリングパッド部にエアバツクと赤外光遮断検出スイッチ機能を配設しているため、操作性の良好な位置にスイッチを配置し、かつスイッチ設置箇所にエアバツクを収納することを可能とした。このため、運転中に於けるスイッチ操作が容易であるため安全運転を図ることができ、かつ、衝突時には、エアバツクにより運転者を保護することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は、本考案に係るエアバツク搭載車用ステアリングスイッチの一実施例を示す図面であり、第1図は第2図の矢視A-A線方向拡大断面図、第2図は斜視図である。

1…ステアリング、2…ステアリングパッド、
2a…蓋部材、2b…内壁、3…エアバツク、4a
, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f, 4g, 4h…発光素子、

5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h…受光素
子、6…スイッチの名称部分、7…電子回路

実用新案登録出願人

ナイルス部品株式会社

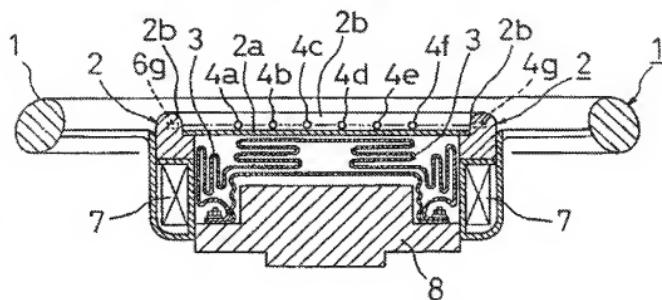
代 理 人

弁理士 松 田 克

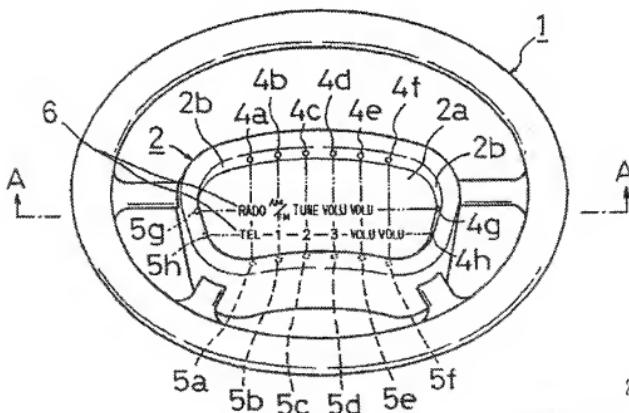
5



第 1 図



第 2 図



実用 2- 33159

実用新案登録出願人 ナイルス部品株式会社
代理人 弁理士 (8020) 松田克治